

Manuel d'utilisation
&
Catalogue des pièces détachées pour la déchiqueteuse de bois TP 280 de la série Forêt



Linddana A/S ▪ Ølholm Bygade 70 ▪ DK-7160 Tørring ▪ Tel. +45 7580 5200 ▪ tp@linddana.dk ▪ www.tp.dk



1 Introduction

Félicitations. Vous venez d'acquérir la nouvelle déchiqueteuse de bois TP

Linddana fabrique des déchiqueteuses de bois TP de la plus haute qualité en utilisant les technologies de production les plus modernes telles que l'usinage au laser, la technologie CNC et robotique dans des locaux de production lumineux et ouverts.

Pour des raisons de sécurité et pour tirer le meilleur parti de votre déchiqueteuse de bois, il est important de lire attentivement le manuel d'utilisation avant toute utilisation de la machine.

Le manuel d'utilisation fournit des informations sur la sécurité, l'utilisation et l'entretien de façon à ce que le travail avec la déchiqueteuse de bois puisse s'effectuer de façon efficace et sûre.

Linddana A/S

Jørgen Due Jensen, président-directeur

Votre distributeur est toujours à votre disposition pour vous fournir des pièces de rechange, de bons conseils et des indications.

Tampon du distributeur

2 Déclaration de conformité CE



Fabricant :

LINDDANA A/S, Ølholm Bygade 70, Ølholm, 7160 Tørring, Danemark
Déclare que :

La déchiqueteuse de bois : ________________________________

est conforme à la réglementation de la directive "machines" (Directive 98/37/CE) et à la réglementation nationale dans laquelle s'inscrit cette directive,

est en conformité avec les autres directives CE suivantes :
2000/14/UE

Il est en outre explicitement indiqué
que la norme EN 13525 (standard harmonisé) a été appliquée.

Titre : Président-directeur
Nom : Jørgen Due Jensen

Ølholm, le 16 avril 2009

3 Table des matières

4 Utilisation

La déchiqueteuse de bois TP 150 est spécialement conçue pour le déchiquetage de bois sous forme d’arbres entiers, de souches et de grosses branches. Elle est alimentée par une grue ou autre moyen similaire.

N'utilisez **pas** la machine pour des matériaux contenant des pierres, du métal et autres éléments étrangers. Ces éléments étrangers peuvent dans le meilleur des cas émousser les couteaux et dans le pire des cas casser la machine. Les couteaux et les contre-lames peuvent s'abîmer lorsque des pierres ou des objets métalliques passent entre elles.

La machine ne doit **pas** être utilisée pour le déchiquetage de morceaux de bois qui contiennent des clous, des vis, des armatures, etc.

N'oubliez pas de garder vos **couteaux** et **contre-lames** bien affûtés. Ceci facilite l'alimentation de la machine et donne une meilleure qualité de déchiquetage tout en réduisant considérablement l'utilisation de carburant.

La machine doit faire l'objet d'une inspection quotidienne : le carter du rotor doit être ouvert et le rotor, les couteaux, les contre-lames, etc. doivent être contrôlés. Ceci permet d'éviter les arrêts imprévus de la machine et rallonge la durée de vie de la machine.

La machine **ne doit pas :**

- être utilisée pour d'autres matériaux que le bois
- être utilisée pour pousser des arbres, des rondins, etc.

Ne pas placer ou transporter des outils tels que des chaînes à bois, des haches, des tronçonneuses ou autres outils dans la trémie d'alimentation.

5 Instructions de montage

5.1 Avant la mise en service

La machine peut être soulevée à l'aide d'un chariot-élévateur à fourche mais ceci doit être fait avec une extrême prudence car la machine risquerait de pencher (Voir Figure 1).

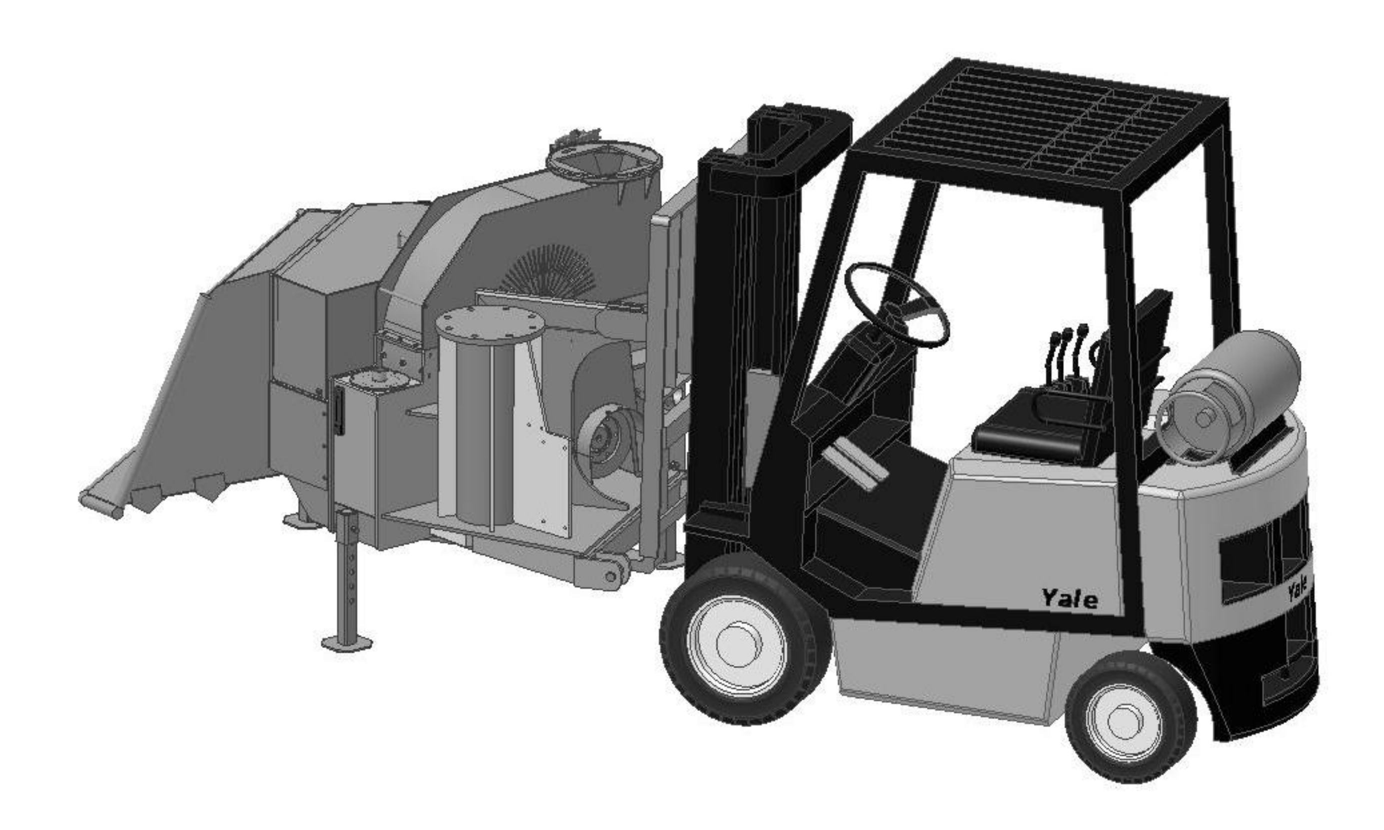


Figure 1 Levage à l’aide d’un chariot-élévateurà fourche

Conservez les instructions d'utilisation pour la p.d.f au même endroit que le présent manuel d'utilisation dans le boîtier manuel qui se trouve sur la machine.

Avant le démarrage, il faut contrôler que la déchiqueteuse ne contient pas de corps étrangers. La machine **doit** être détachée du tracteur p.d.f lorsque vous l'ouvrez pour accéder au rotor. Vérifier que le rotor est bien tout à fait immobile.
Démonter les boulons qui maintiennent l'une contre l'autre la partie inférieure et supérieure du carter du rotor. Soulever la partie supérieure du carter du rotor.
Faites faire quelques tours au rotor avec la main. Retirez les éventuels éléments étrangers.

Contrôler que la distance entre les couteaux et la contre-lame est bien de **1,5 mm.** (Voir figure 6)
Les couteaux possèdent une **position de couteau fixe = 15 mm.** Assurez-vous que les couteaux tournent librement par rapport aux contre-lames.

Soulever à nouveau la partie supérieure du carter du rotor et fixer les boulons.

Vérifier que tous les boulons, écrous et vis sont serrés convenablement.

N'oubliez pas de graisser toutes les parties à graisser (Voir la notice d'entretien page 12).

L'huile de moteur et d'hydraulique usagée ainsi que les filtres à huile et à air usagés doivent être laissés dans une déchetterie autorisée.

5.2 Instructions de montage

La machine livrée sortie usine est dotée d'une p.d.f équipée de cannelures 1 3/8" - 6 ou bien de cannelures 1 3/4" - 21.
La p.d.f **doit** être montée avec un système de roue libre sur le côté machine.
Linddana utilise Walterscheid 2500 avec un système à roue libre qui suit la machine.

La longueur de la p.d.f doit être adaptée au tracteur en suivant les indications du fournisseur de la p.d.f. Voir les instructions d'utilisation annexées pour la p.d.f.

La machine doit reposer sur une surface stable au cours de son utilisation. La déchiqueteuse doit être fixée à l'attelage trois points du tracteur. Les freins du tracteur doivent toujours être serrés.



6 Consignes de sécurité

6.1 Règles de sécurité

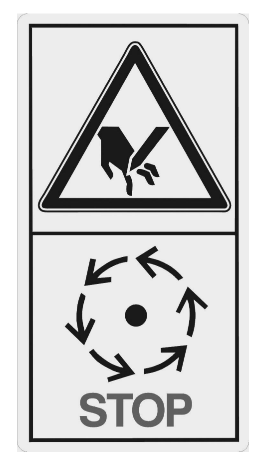
- La machine ne doit **jamais** être alimentée manuellement. Elle est conçue pour être alimentée au moyen d'une grue.
- Il faut prévoir un périmètre de sécurité dans un rayon de 20 mètres autour du tracteur et de la déchiqueteuse. Lors du fonctionnement de la machine **personne** ne doit se trouver à proximité des machines, à l'exception du chauffeur du tracteur.
- Si quelqu'un se trouve par inadvertance dans le périmètre de sécurité il faut déclencher **immédiatement** l'arrêt d'urgence qui arrête le mouvement de la grue et l'alimentation de la déchiqueteuse. L'arrêt d'urgence se déclenche également **toujours** avant que le chauffeur a quitté sa cabine.
- Lorsque l'on travaille le long des routes, il faut s'assurer que la signalisation utilisée est conforme à la réglementation routière.
- La machine ne doit **pas être** mise en marche sans que l'on ait au préalable monté la tuyère d'éjection sur la machine.
- N'utilisez **jamais** la machine dans une pièce fermée ou mal ventilée, en raison des risques d'empoisonnement par l'oxyde de carbone.
- La partie supérieure de la machine ainsi que les autres protections ne **doivent pas être** ouvertes/retirées avant que le disque du rotor soit tout à fait immobile et que le moteur du tracteur soit arrêté. Pour s'assurer que le rotor est tout à fait immobile il suffit de regarder entre les cylindres d'alimentation.
- Arrêtez **toujours** la machine et le tracteur lors de contrôles, de travaux d'entretien ou de réparation. La machine **doit impérativement** être dételée de la p.d.f du tracteur.
- La p.d.f ne doit jamais être utilisée comme une marche.
- Les machines montées sur tracteur doivent être descendues sur le sol avant d'effectuer des travaux de maintenance ou de réparation.
- Retirez toujours la clé de contact de la machine ou/et du tracteur lorsque vous quittez la machine.
- Après les travaux d'entretien et de réparation, ne démarrer la machine qu'après avoir serré tous les boulons et vérifié que tous les dispositifs de sécurité sont bien en place.
- Les machines à attelage trois-points **doivent impérativement** être attelées à l'attelage trois-points du tracteur avant toute utilisation.
- Le nombre de tours maximum du tracteur (1000 tours/min) **ne doit pas** être dépassé.
- Le volet de protection tuyau et le capot de l'arbre de transmission doivent toujours être intacts. Les chaînes de sécurité sur l'arbre de transmission doivent être montées de façon convenable.
- La longueur de la p.d.f doit être adaptée au tracteur selon les recommandations du fournisseur de la p.d.f.
- Au cours d'un transport ou d'un démontage, placer la p.d.f dans l'arceau de la machine.
- Avant de réaliser le démontage de la déchiqueteuse il faut qu'une grue montée se trouve à côté de la machine.
- En cas de transport sur route orienter la tuyère d'évacuation des gaz vers l'arrière dans le sens de la circulation et le maintenir solidement en position.
- Pendant un transport sur route il faut suivre les instructions des autorités compétentes.
- Lors du nettoyage de la base de la tuyère en vue d'ôter de fins copeaux, **LES CYLINDRES D'ADMISSION DOIVENT ÊTRE ARRÉTÉS.**
-
- Il **faut** utiliser un balai ou quelque chose de similaire pour nettoyer la machine. Ne jamais toucher l'intérieur de la tuyère lorsque la machine fonctionne.

<u>EN CAS DE DANGER</u> : ACTIVEZ LE BOUTON D'ARRÊT DU TRACTEUR

6.2 Pictogrammes utilisés



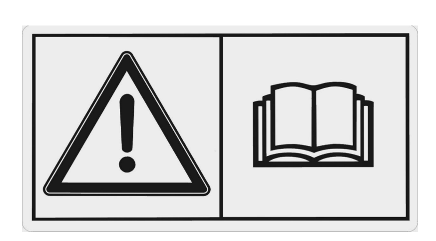
Mise en garde : Objets projetés !
Distance de sécurité 20 m !



Mise en garde : Couteaux rotatifs !
Attendez l'arrêt complet du rotor !



Mise en garde : Ne pas effectuer manuellement!



Lire le manuel d'instructions avant toute utilisation !



Mise en garde : Courroies rotatives !



P.d.f max : rotation



Axe de levage pour grue !



Axe de levage pour chariot-élévateur à fourche !



6.3 Niveau de bruit

Le niveau de bruit de la déchiqueteuse est mesuré lors du fonctionnement à 1 000 trs/min du disque du rotor tiré par un tracteur.

Les mesures sont effectuées en conformité avec les prescriptions d'épreuves
Directive 2000/14/EC, 3. juillet 2000
EN ISO 3744, 1995
ISO 11201, 1995
ISO 4871, 19. mars 1997
EN 13525, 17. février 2005

Le niveau de puissance acoustique qui doit être renseigné par le fabricant conformément à la directive 2000/14/CE est le suivant :

Déchiqueteuse TP 280 : 131 dB (A) re.1pW.

Les valeurs mentionnées ci-dessus prennent en compte l'incertitude commune concernant la méthode de mesure et la variation estimée au sein d'une série de produits pour ce type de machine. L'information détaillée concernant les mesures et les résultats ainsi que l'estimation de l'incertitude est consultable dans un rapport exhaustif disponible sur demande.

6.4 Directives environnementales

Lors du remplacement de l'huile de moteur et d'hydraulique, débarrassez-vous des huiles et les filtres à huile et à air de façon convenable en les déposant dans une déchetterie autorisée.

Les fuites d'huile doivent autant que possible être évitées. En cas de fuite d'huile, l'huile répandue doit être ramassée et déposée dans une déchetterie autorisée.

Les parties usagées doivent être confiées au recyclage.

Lorsque la machine est usagée, elle doit être mise au rebut de façon convenable. L'huile de moteur et de l'hydraulique doit être vidangée et déposée avec les filtres à huile et à air dans une déchetterie autorisée.

Le reste de la machine est à confier au recyclage des matériaux.

7 Utilisation de la machine

Lorsque l'on met du bois dans la machine il convient de le rentrer parallèlement à la machine/au tracteur car le bois est mieux coupé et cela consomme moins d'énergie.



8 Entretien

Pour toute opération d'entretien et de réparation, le moteur et la force motrice doivent être arrêtés. Les machines montées sur tracteur doivent être placées sur une surface meuble et dételées de la p.d.f. du tracteur.

8.1 Schéma d'entretien

Intervales=> heures	**8 ⌛**	**50 ⌛**	**100 ⌛**	**200 ⌛**	**1000 ⌛**	**1.000 m^3**	**10.000 m^3**
Graisser la prise de force [1]	X						
Contrôler les couteaux et les contre-lames	X						
Resserrer tous les boulons et les écrous [2]	(X)	X					
Contrôler le niveau d'huile hydraulique	X						
Graisser la tête du coussinet du disque de rotor [3]			X				
Nettoyer/graisser le raccord de tuyau de la prise de force [4]				X			
Lubrifier les portées des cylindres [5]				X			
Remplacer le filtre de l'huile hydraulique [6]		(X)			X		
Remplacer l'huile hydraulique [7]					X		
Retourner/remplacer les contre-lames [8]					X		
Remplacer le support du carter de rotor supérieur [9]					X		
Retourner/remplacer le racloir triangle et carré [10]						X	
Affûter les cylindres d'introduction [11]							X
Vérifier les courroies trapézoïdales [12]		X					
Contrôler l'usure des ailettes de l'éjecteur					X		
Contrôlez l'usure de l'enveloppe							X
Lubrifier les poulies de diamètre inférieur à 250					X		

[1] Démontez la prise de force et graissez les 4 raccords de graissage avec Uniway Ep2 ou avec un produit de qualité équivalente.
[2] Resserrez les boulons et les écrous une première fois après 8 heures, une seconde fois après un intervalle de 50 heures.
[3] Les deux raccords de graissage sont graissés avec Uniway Ep2.
[4] La p.d.f est démontée et le raccord tuyau est détaché, nettoyé et graissé.
[5] Les deux raccords de graissage sont graissés avec Uniway EP2.
[6] Remplacer une première fois après 50 heures puis ensuite toutes les 1 000 heures l'élément filtre de haute pression et retour.
[7] Vidanger l'huile hydraulique puis remplacer avec 200 litres d'Hydraway HM 32 ou d'une huile équivalente.
[8] Retourner/remplacer les contre-lames en fonction des besoins.
[9] S'il est monté, le support du carter de rotor supérieur doit au besoin être changé.
[10] Le racloir triangle dans le carter du rotor est retourné/remplacé. Le racloir carré sur le rotor est retourné/remplacé.
[11] Affûter bien pointus les couteaux d'introduction.
[12] Vérifier la tension des courroies trapézoïdales.

8.2 Lubrification et huile

La machine est en standard remplie d'huile hydraulique à base d'huile minérale avec une quantité importante d'additifs anti-usure d'un type qui est efficace selon certaines conditions limites de graissage à de basses températures, c. à dire sous 60 °C L'huile doit correspondre aux critères suivants :

- Des températures de travail normales de 30 °C à 60 °C.
- Température de travail minimum de -30 °C.
- Température de travail maximum de +90 °C.
- La viscosité comprise dans l'échelle de température de travail doit être de 35-75 cSt.
- La viscosité normale est d'environ 20 cSt.

La déchiqueteuse est remplie à l'usine de **Statoil Hydraway HM 32.** Lors du remplacement, on utilise la même ou bien l'équivalent. Ne mélangez pas les huiles de types / de marques différentes.

La machine est conçue pour utiliser sans problèmes des huiles biologiques biodégradables à condition que ces huiles remplissent les critères ci-dessus.

L'huile de moteur et hydraulique usagée ainsi que les filtres à huile et à air usagés doivent être déposés dans une déchetterie autorisée.

Les raccords de graissage sur la machine sont graissés selon le schéma d'entretien avec Statoil **Uniway Ep2** ou un produit équivalent.

La machine est équipée d'un réservoir à huile hydraulique intégré au carter du rotor qui communique à l'avant par la suspension. Le réservoir est doté d'un filtre de remplissage, d'un filtre de retour, d'une soupape de ventilation, d'un tube de niveau et d'un bouchon de fond.

Pour remplacer l'huile hydraulique dévisser le bouchon de fond (voir Figure 3). Recueillir l'huile dans un récipient afin de pouvoir s'en débarrasser convenablement. Lorsque le réservoir est pratiquement vide, le vider totalement avec une pompe à huile. Revisser le bouchon de fond et remplir avec de l'huile hydraulique neuve (200 litres pour la TP 280).
Remplir d'huile par le filtre de remplissage (voir Figure 2) jusqu'à ce que l'huile arrive au milieu du tube de niveau.

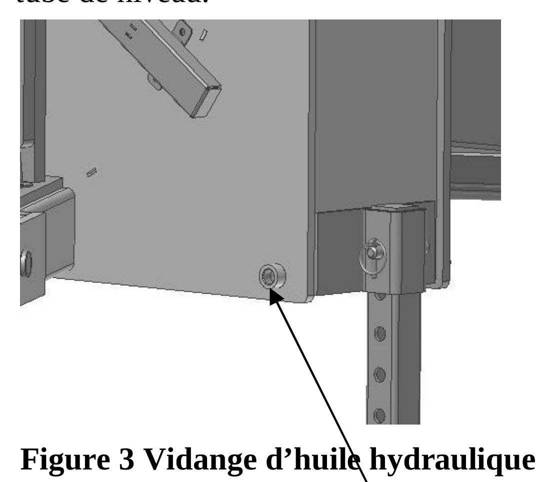


Figure 3 Vidange d'huile hydraulique

Bouchon
de fond

Réservoir

Figure 2 Remplissange d'huile hydraulique

8.3 Entretien des cylindres d’introduction

Les cylindres d'introduction tirent le matériel à l'intérieur du disque de rotor et des couteaux.

Les lamelles et les”dents” situées sur les cylindres fixes et mobiles doivent être toujours tranchants afin de conserver la force d’introduction.

Procéder comme suit :

Stopper la machine et l'énergie motrice. Dételer la p.d.f du tracteur. Vérifier que le rotor est **totalement à l'arrêt**. Démonter le chapeau du cylindre fixe (voir Figure 4) et le chapeau en caoutchouc du cylindre mobile. Ce dernier ne peut se déplacer que si le cylindre peut glisser à travers l’ouverture située sous le chapeau en caoutchouc

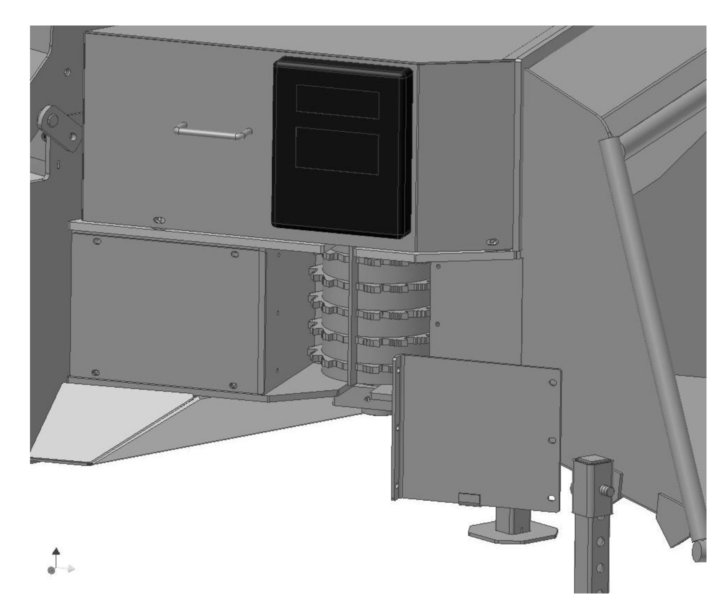


Figure 4 Déchapeautage de cylindre p.d.f

Les aciers plats peuvent maintenant être affûtés sur les deux cylindres d'introduction à l'aide d'une meuleuse d'angle. (Voir Figure 5)
N’oubliez pas que les clous de soudage ne doivent pas être élimés par l’affûtage !
Les cylindres sont tournés manuellement de façon à pouvoir bien affûter toutes les lamelles et toutes les ”dents”.

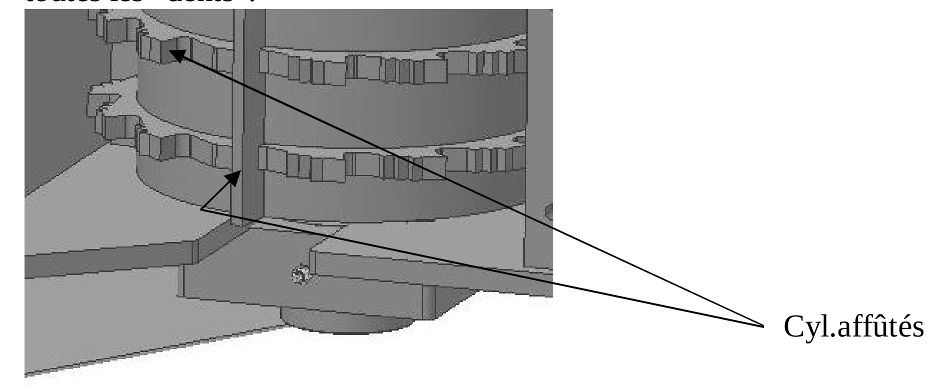


Figure 5 Affûtage des cylindres d’introduction

Après affûtage remettre les chapeaux.



8.4 Remplacement des pièces d'usure

8.4.1 Contre-lames

Les contre-lames dans la machine s'utilisent comme contre-lames pour le couteau pour couper le bois. Les contre-lames doivent être à vive arête, car autrement le bois se plierait et la surface de coupe risquerait de s'effilocher. La machine est équipée d'une contre-lame horizontale avec deux tranchants et d'une contre-lame verticale avec quatre tranchants. Les deux contre-lames sont réversibles.

Procéder comme suit :

Arrêter la machine et la force de traction. Dételer la PDF du tracteur. Contrôler que le rotor est complètement à l'arrêt. Le cylindre mobile doit être écarté afin de pouvoir accéder aux tranchants. Retirer les boulons qui maintiennent fermées les deux parties du rotor et ouvrir le carter du rotor. Verrouiller le rotor avec la fermeture de rotor (voir Figure 9)
Démonter les quatre boulons qui maintiennent en place la contre-lame horizontale. Ceci s'effectue par l'extérieur et par le bas. La contre-lame est retirée et retournée/changée. Avant de monter à nouveau la contre-lame il convient de s'assurer que la contre-lame et le point d'appui sont tous deux propres. La distance entre le tranchant de couteau et la contre-lame doit être de **1,5 mm**.
(voir Figure 6)

Contre-lame
1,5
Distance entre le Couteau et la contre-lame
Régler vis
Couteau
Interrupteurs Access.en sus

Figure 6 Distance entre la contre-lame et le couteau

La force de serrage des boulons des contre-lames doit être de **200 Nm / 20 KPm.**
Une clé dynamométrique est fournie dans la panoplie d'outils (elle peut également s'acheter comme accessoire en option).

Les contre-lames verticales sont dévissées et retirées de l'intérieur. Avant d'en introduire une nouvelle, le plan d'appui et la contre-lame sont nettoyés avec soin. La contre-lame est réglée à une distance de **1,5 mm** des couteaux. Utilisez le calibre à lame. Les boulons pour la contre-lame verticale sont serrés à **200 Nm / 20 KPm**.

Tourner le rotor de quelques tours pour s'assurer qu'il n'y a pas d'éléments dans le carter de rotor. Fermer le carter du rotor et monter les boulons (voir Figure 7)

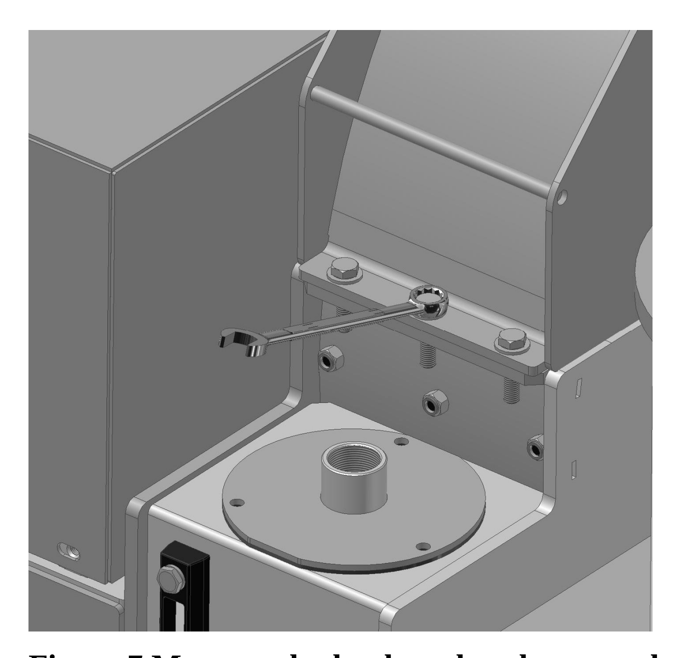


Figure 7 Montage des boulons dans le carter du rotor

8.4.2 Couteaux

La machine est équipée de 4 couteaux.

Les couteaux doivent toujours être remplacés par paires. Les couteaux intérieurs et extérieurs doivent être aiguisés en même temps afin qu'ils aient la même largeur. Si ils ne sont pas de même largeur le rotor se déséquilibre ce qui peut entraîner une surcharge inutile des portées et provoquer des vibrations dans toute la machine.

Procéder comme suit :

Stopper la machine et l'énergie motrice. Dételer la machine de la prise de force du tracteur. Contrôler que le rotor est **totalement** arrêté en regardant entre les soupapes. Retirer les boulons qui maintiennent ensemble les deux parties du carter du rotor et ouvrir celui-ci au moyen de la pompe à main.

Le rotor est tourné jusqu'à ce que le verrou de rotor puisse rentrer dans l'un des orifices du rotor. Le rotor est maintenant verrouillé (voir Figure 9). Faire attention à ne pas placer les doigts à proximité des couteaux lorsque vous tournez le rotor.

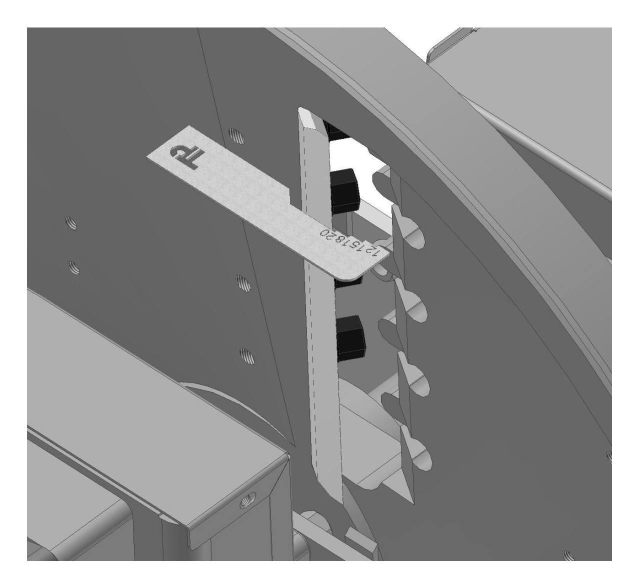


Figure 8 Mesureur du couteau

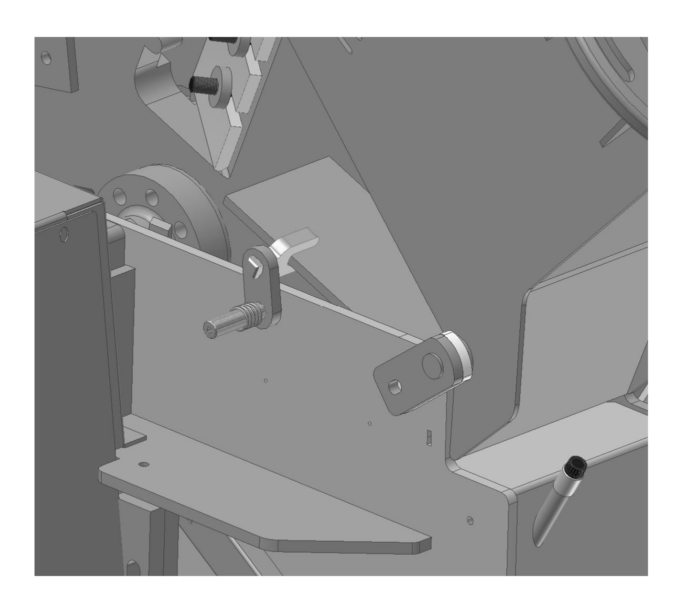


Figure 9 Verrouillage du rotor

Retirer les quatre écrous qui maintiennent le couteau fixé au rotor. Retirer le couteau et éventuellement les interrupteurs de prise. Les plans d'appui du tranchant du couteau et des les interrupteurs de prise doivent être nettoyés à fond avant le montage des couteaux et des les interrupteurs de prise. Lors du montage, les écrous **doivent** être légèrement huilés (μ=0,125) c. à dire avec de l'huile maigre, WD 40 ou équivalente. Ne **pas** être utilisé avec de la graisse de cuivre, MoS_2 ou autre graisse à basse friction.

Lors du montage utiliser le mesureur de couteau (voir Figure 8) pour s'assurer que la distance est correctement réglée.
Le mesureur du couteau se trouve dans le boîtier manuel situé sur la machine.

Contrôlez que la distance entre le tranchant du couteau et la contre-lame est correctement réglée sur **1,5 mm**. (Voir Figure 6)

Les boulons doivent être serrés avec **200 Nm / 20 KPm**. (Utilisez pour cela une clé dynamométrique qui est incluse dans la panoplie d'outils fournie. Celle-ci peut être achetée comme équipement en option).

Lorsque les couteaux sont remplacés, tourner le rotor de quelques tours pour s'assurer qu'il n'y a pas d'éléments dans le carter du rotor. Fermer le carter du rotor et montez les boulons (voir Figure 7).

8.4.3 Interrupteurs de prise

Si une grande homogénéité de déchiquetage est nécessaire on a intérêt à utiliser des interrupteurs de prise.
(Voir Figure 10). Les interrupteurs de prise sont des accessoires en option.

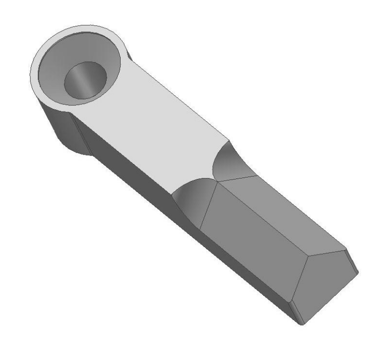


Figure 10 Interrupteur de prise

Procéder comme suit :

Stopper la machine et l'énergie motrice. Dételer la machine de la prise de force du tracteur. Contrôler que le rotor est **totalement** arrêté. Retirer les boulons qui maintiennent ensemble les deux parties du carter du rotor et ouvrir ce dernier. Retirer les boulons et les écrous qui maintiennent en place les interrupteurs de prise.

Si l'on utilise des interrupteurs de prise de type A la distance du couteau doit être au maximum de **12 mm**.
Lors du démontage ou du remplacement des interrupteurs de prise il faut tourner le rotor de quelques tours afin de s'assurer qu'il n'y a pas d'éléments dans le carter de rotor. Refermer le carter de rotor et monter les boulons (Voir Figure 7).

8.4.4 Racloir et plaque d'obturation

La machine est équipée de quatre racloirs carrés sur le disque du rotor, d'un racloir triangulaire dans le carter de rotor et d'une plaque d'obturation dans la tuyère de projection (Voir Figure 11):

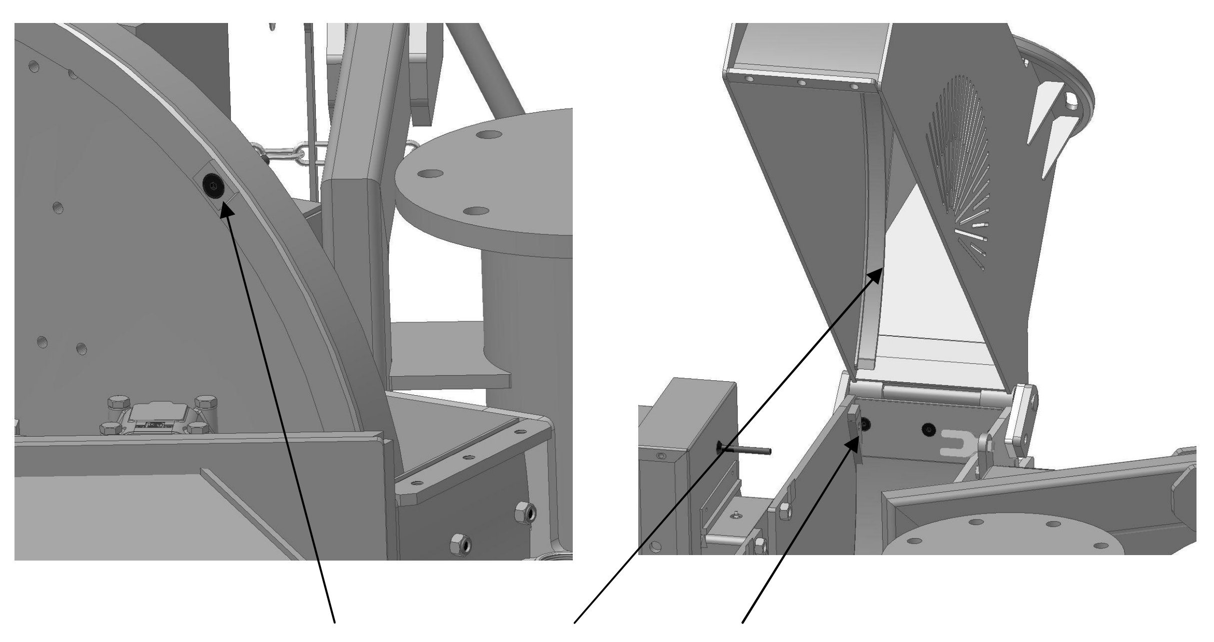


Figure 11 Emplacement des racloirs, de la plaque d'obturation et des racloirs triangulaires

La fonction des racloirs est de retirer les matériaux qui peuvent s'incruster dans les couteaux.
Le racloir carré sur le rotor retire en même temps le matériau qui tombe devant le disque de la fendeuse de bois.

Ceci permet de réduire l'usure de l'enveloppe et de réduire la consommation en carburant.

Les racloirs carrés peuvent être retournés une fois avant d'être remplacés, tandis que les racloirs triangulaires et la plaque d'obturation doivent être changés une fois usés.

Procéder comme suit :

Le rotor est tourné jusqu'à ce que le verrou de rotor puisse rentrer dans l'un des orifices du rotor. Le rotor est maintenant verrouillé (voir Figure 9).

Démonter les écrous d'écartement qui maintiennent le racloir carré en place sur le rotor. Retourner le racloir carré, de façon à ce que l'angle pointu pointe vers le haut. Nettoyer la cale et la surface d'installation. Monter de nouveau le racloir carré. S'il est usé des deux côtés, le racloir carré doit être remplacé. Remplacer toujours les racloirs carrés par lots sur le rotor. Remplacer le racloir triangulaire lorsqu'il est usé.

La plaque d'obturation est montée sur la partie supérieure du carter de rotor et peut être facilement remplacée en démontant les trois boulons sur le carter de rotor. Si la qualité de déchiquetage n'est pas satisfaisante on peut avantageusement retirer la plaque d'obturation de la tuyère d'évacuation. Ceci permettra d'augmenter la capacité de la machine et d'économiser du combustible. La plaque d'obturation doit être démontée lors du déchiquetage de bois résineux avec beaucoup de d'aiguilles. Une bonne projection est ainsi assurée.

Le racloir carré est remplacé en retirant les deux boulons M12 qui le maintiennent.

Après avoir retourné ou remplacé le racloir il faut tourner le rotor de quelques tours afin de s'assurer qu'il tourne librement et qu'il n'y a pas d'éléments dans le carter de rotor. Refermer le carter de rotor et monter les boulons. (Voir Figure 7).

8.4.5 Enveloppe

Le TP 280 est doté d'une enveloppe amovible située sur à la base du carter de rotor. Cette enveloppe recueille les dépôts qui autrement tomberaient dans le fond du carter de rotor.

Procéder comme suit :

Stopper la machine et l'énergie motrice. Dételer la machine de la prise de force du tracteur. Contrôler que le rotor est **totalement** arrêté. Retirer l'axe sur lequel est fixé la partie mobile du carter du rotor. Retirer la partie supérieure du carter du rotor et la plaque d'obturation.

Défaire les six boulons et écrous qui maintiennent l'enveloppe fixée sur la partie inférieure du carter du rotor
(voir Figure 12). Dévisser l'enveloppe et la retirer.

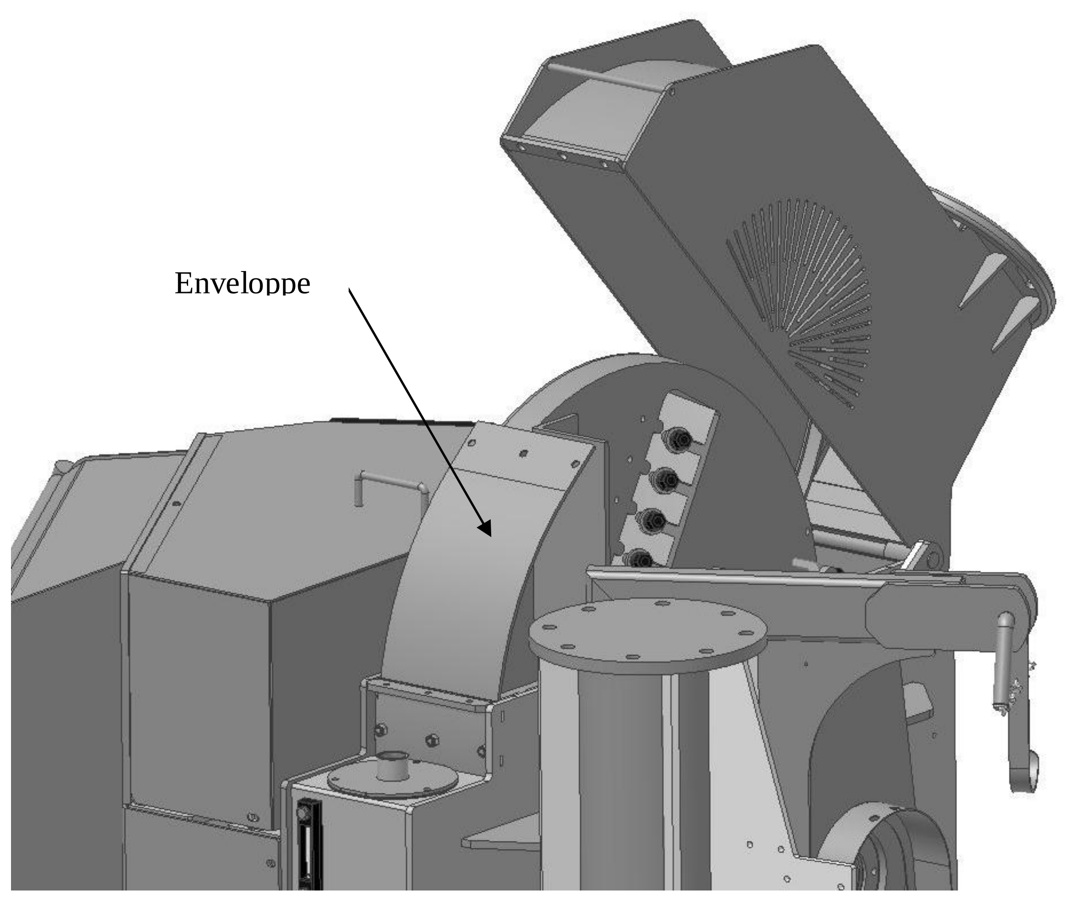


Figure 12 Remplacement de l'enveloppe de déchiqueteuse

Avant de poser une enveloppe neuve il convient d'ôter toute trace de saleté et de rouille du fond de la déchiqueteuse. Monter la nouvelle enveloppe au moyen des six boulons. Reposer le carter du rotor.

Une fois l'enveloppe remplacée, tourner le rotor de quelques tours afin de s'assurer qu'il tourne librement et qu'il n'y a pas d'éléments dans le carter de rotor. Refermer le carter de rotor et monter les boulons (Voir Figure 7).

8.4.6 Réglage des courroies trapézoïdales

Le rotor est actionné par les courroies trapézoïdales. Ces dernières doivent être vérifiées à intervalles réguliers ou bien lorsqu'elles semblent être trop lâches.

Procéder comme suit :

Stopper la machine et l'énergie motrice. Dételer la p.d.f du tracteur. Vérifier que le rotor est totalement à l'arrêt. Enlever la protection des courroies. Régler les 4 écrous M16 (Voir Figure 13). Régler ensuite les deux écrous de réglage M12. Les courroies usagées doivent se donner 5,5 mm lorsqu'elles sont pressées vers le bas avec 108 N (10,8 kg); pour les nouvelles courroies ce chiffre est de 126 N (12,6 kg)
Une fois les courroies tendues il faut à nouveau resserrer les écrous M16 et reposer la protection.

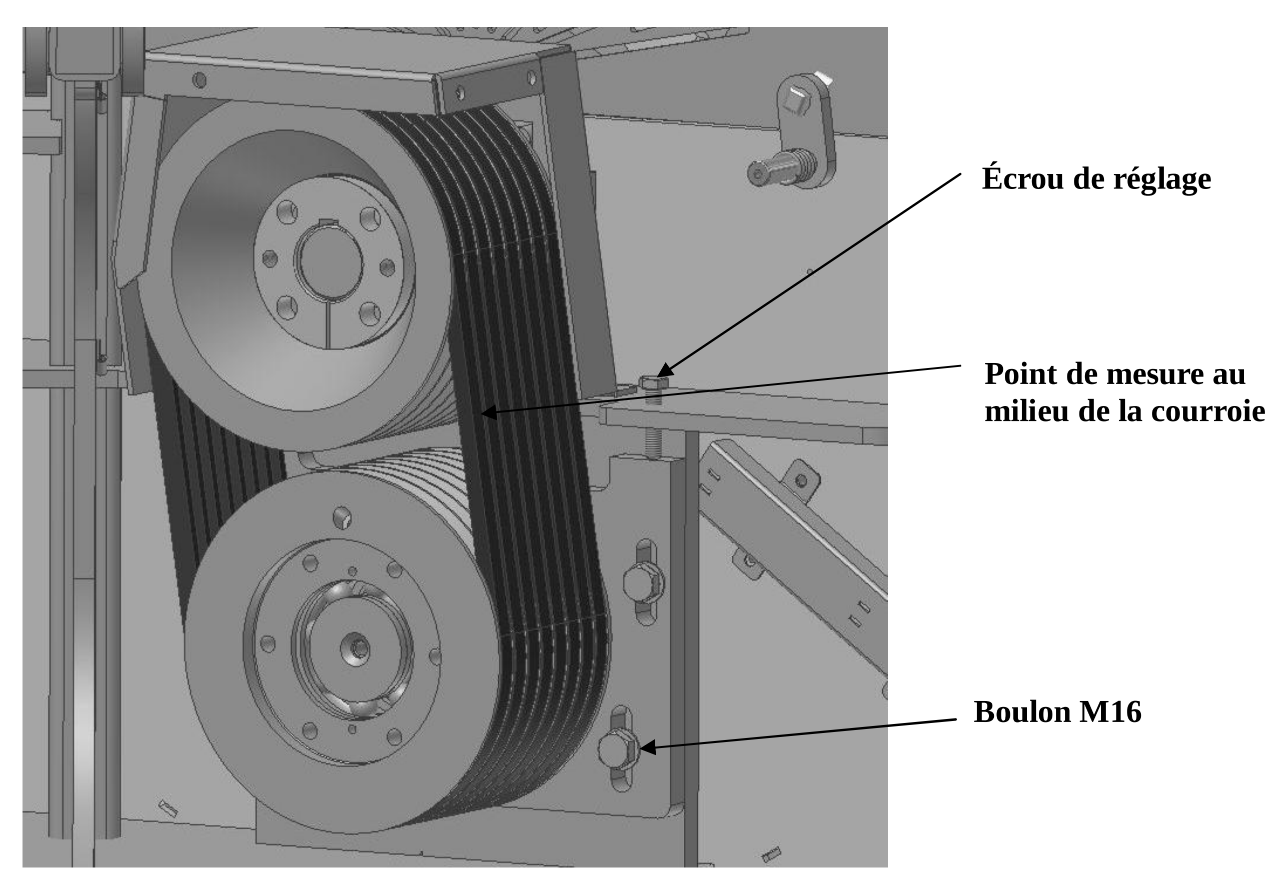


Figure 13 Réglage des courroies du rotor

Les cylindres d'introduction sont actionnés hydrauliquement. La pompe hydraulique des cylindres d'introduction est actionnée par une courroie dentée. Cette dernière doit être vérifiée à intervalles réguliers ou bien lorsqu'elle paraît trop détendue.

Procéder comme suit :

Stopper la machine et l'énergie motrice. Dételer la p.d.f du tracteur. Vérifier que le rotor est **totalement à l'arrêt**. Retirer le capot de la pompe hydraulique.

Enlever la protection de la courroie. Desserrer les quatre boulons M12 qui maintiennent la console sur la courroie dentée. Desserrer les quatre boulons M12 qui maintiennent la console (de manière à ce que cette dernière puisse être déplacée latéralement) (Voir Figure 14) et régler la tension au

moyen des vis de réglage. Serrer à nouveau les boulons M12. Vérifier la tension de la courroie. La courroie dentée doit être avoir 3,5 mm lorsqu’elles sont pressées vers le bas avec 120 N (12 kg) à travers le trou de la console. La tension de la courroie peut être mesurée avec un instrument adapté que l’on peut acheter comme équipement en option.

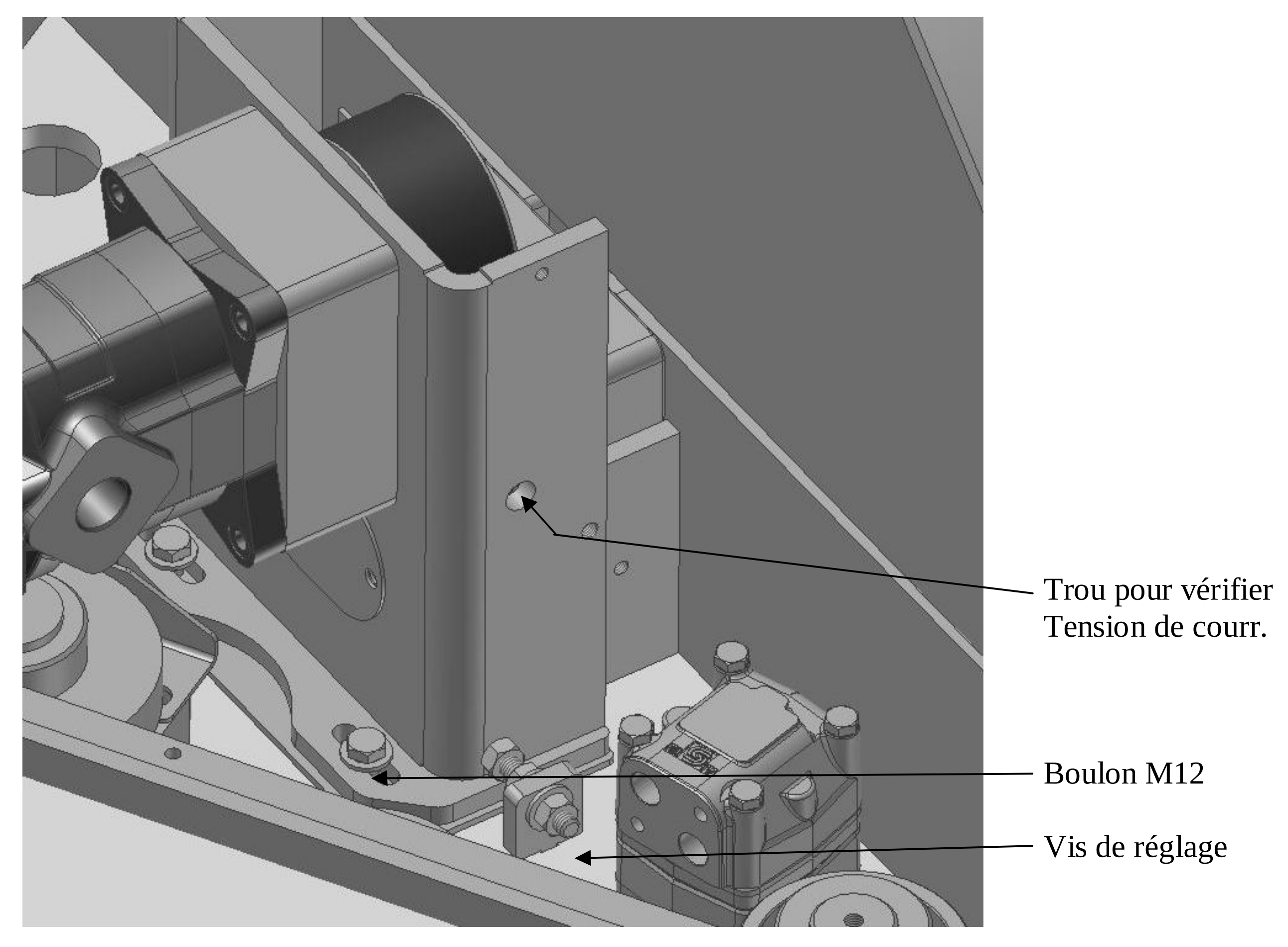


Figure 14 Réglage de la courroie de la pompe hydraulique

8.5 Affûtage des couteaux

Il est très important pour la qualité de déchiquetage que les couteaux soient affûtés. Ils doivent être contrôlés au moins une fois par jour. L'intervalle d'affûtage des couteaux peut être rallongé petit à petit en affûtant ceux-ci au moyen d'une pierre de carborundum.

L’affûtage doit être effectué **à l’eau** au moyen d’une meule boisseau (Voir Figure 15)

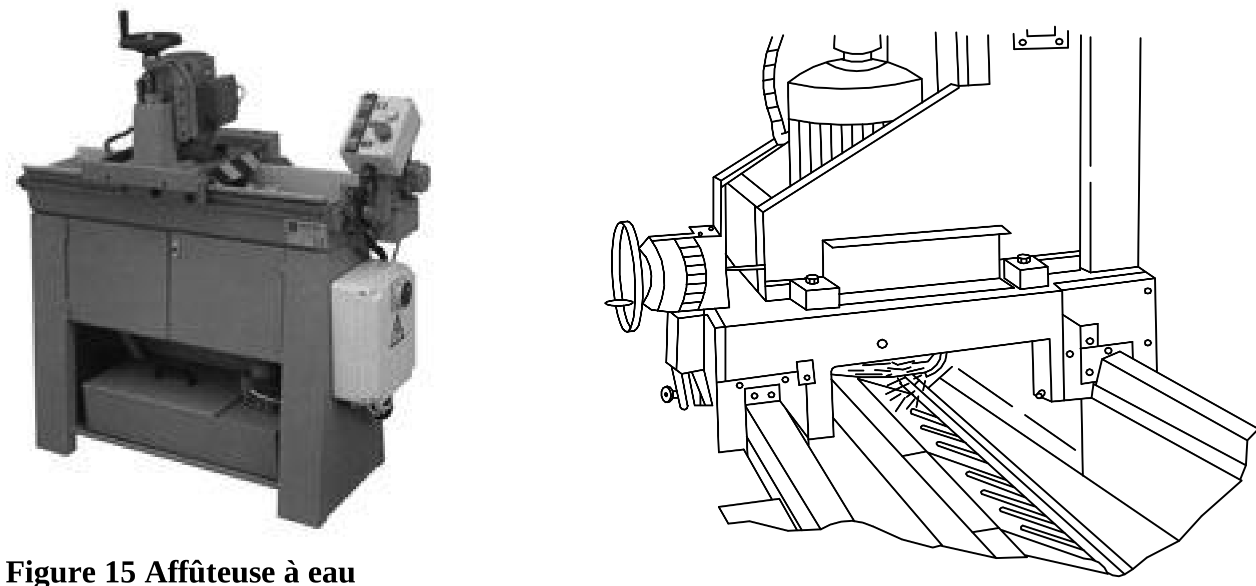


Figure 15 Affûteuse à eau

L’affûtage des couteaux doit être fait avec un angle de 30°. (Voir Figure 16)

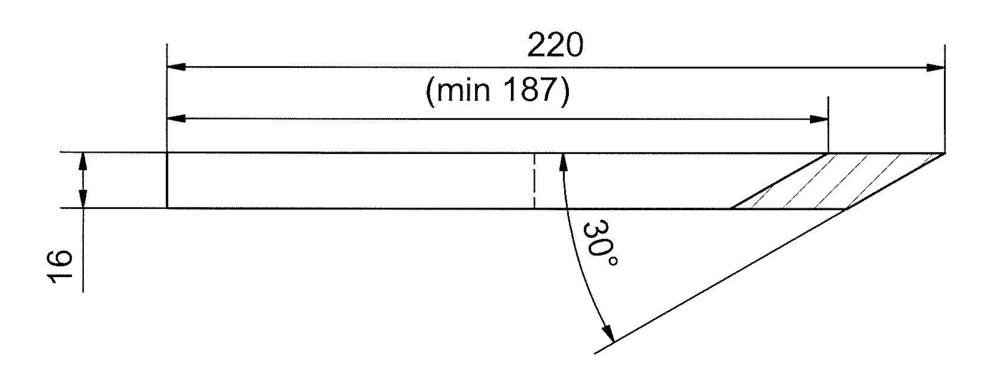
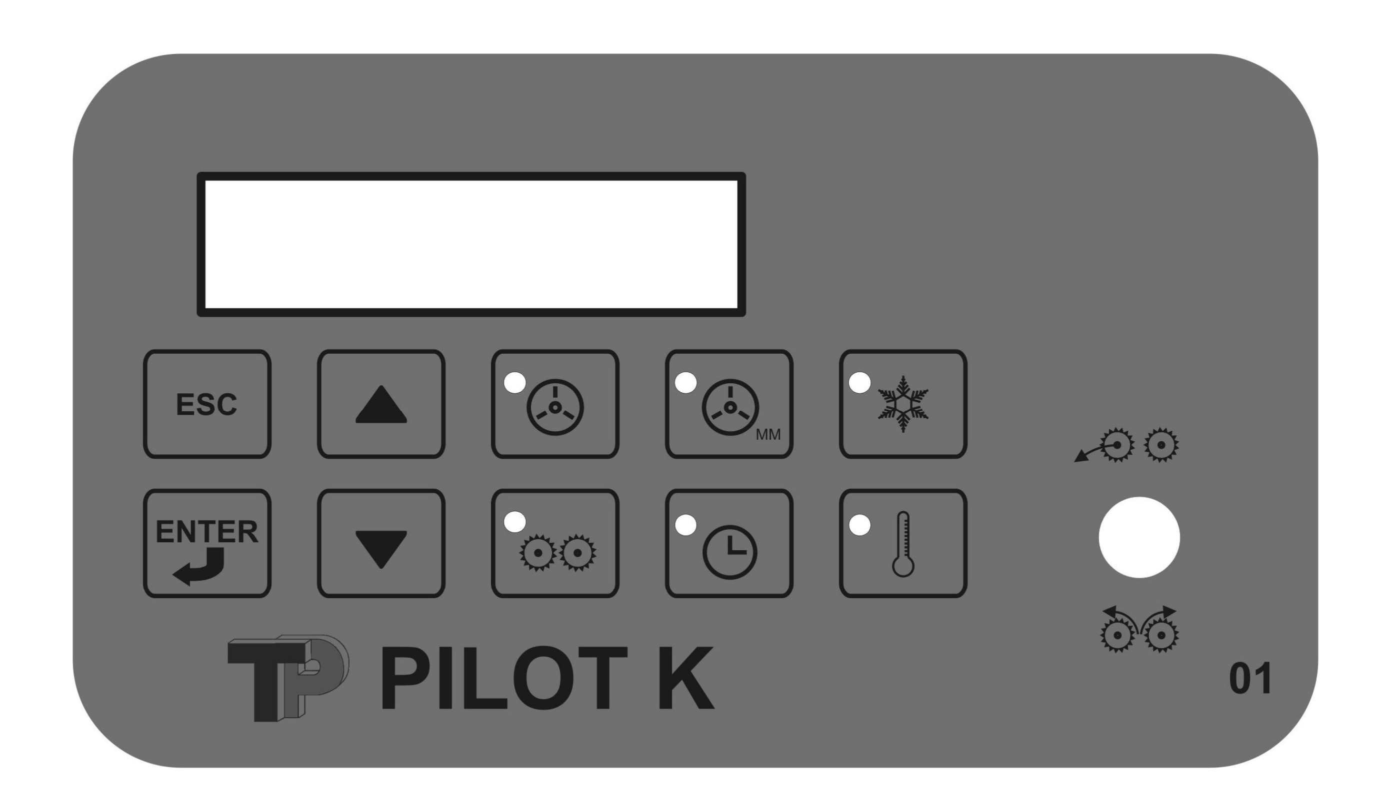


Figure 16 Angle d’affûtage et largeur minimale pour les couteaux de hachage

Lors de l'affûtage des couteaux, il faut faire attention à ce que la largeur soit la même sur le lot de couteaux afin de ne pas déséquilibrer le rotor. Les couteaux doivent toujours être affûtés par lots (Voir Figure 15). Les couteaux doivent être affûtés au maximum jusqu'à une taille d'au minimum 187 mm (voir Figure 16). Au-delà ils doivent être mis au rebut.

LINDANA A·S

9 Instructions pour le TP PILOT K



Description du système

Lors du fonctionnement de la machine régler la taille de déchiquetage désirée en réglant la position des couteaux et en entrant le réglage des couteaux dans l'ordinateur. Effectuer ensuite le réglage des cylindres. La déchiqueteuse peut alors être utilisée en portant le régime du couteau à une valeur supérieure à celle à laquelle les cylindres commencent à rentrer les morceaux de bois. Tant que le régime est situé dans une fourchette comprise entre les valeurs d'arrêt inférieure et supérieure, les cylindres continuent à tourner de sorte que les éléments situés entre les cylindres sont précipités contre les couteaux. Le régime des cylindres s'adapte constamment à celui des couteaux afin de conserver le calibre de déchiquetage désiré.

La commande fonctionne sur la base d'un signal de régime émis par le rotor entraîné par la p.d.f du tracteur et d'un signal de régime des deux cylindres. Ces signaux permettent de commander la puissance proportionnelle de deux soupapes hydrauliques, une par cylindre. Les soupapes hydrauliques commandent la quantité d'huile envoyée dans le moteur et, en conséquence le régime des cylindres. La bonne synchronisation du couteau et des cylindres permettra d'obtenir le calibre souhaité du matériel déchiqueté.

Il est recommandé de brancher l'alimentation 12 V sur un interrupteur d'arrêt d'urgence qui coupe l'alimentation pour le PILOT K et pour la grue.

9.1 Description du tableau de commande du TP PILOT K.

Vous trouverez ci-dessous un aperçu du tableau de commande pour la commande avec indication de l’emplacement des touches et des contacts.

Écran à 2 lignes

Rpm Rotor: 1150
V1: 52 V2: 52

ESC
ENTER
MM

TP PILOT K
01

Touches de commande de l’ordinateur

Touches d’affichage avec diode lumineuse.

Contact couple

9.1.1 Affichage

Un aperçu de tous les affichages de l’utilisateur ainsi qu’une description de chaque affichage particulier se trouve dans l’Annexe 1 et 2.

<u>Réglage du contraste de l’affichage.</u>

Le contraste de l’écran est réglé en pressant la touche Esc tout en appuyant sur la touche ▲ ou la touche ▼ .

<u>Affichage de travail.</u>

L’affichage de travail indique le nombre de rotations du rotor et des deux cylindres en nombre de rotations par minute.



En appuyant sur les touches ▲ ou ▼ on navigue entre les affichages suivants sur l’écran :

- Affichage du nombre de rotations du rotor par minute.



- Affichage du nombre de rotations des cylindres par minute.

Rpm Rollers
V1: 52 V2: 52

- Affichage de la configuration des couteaux programmée en millimètres. Possibilité de modifier la valeur.

Kniv setting
35 ENTER

- Affichage de la durée du travail en cours. Heures et minutes sont affichées. Possibilité de remettre à zéro.

Job Time
1:48 ENTER

- Affichage de la durée totale de travail de la machine. Heures et minutes sont affichées

```
Total Time
10:18
```

- Température actuelle de l'huile en degrés Celsius.

```
Olie temperature
26 C
```

Si les cylindres ne sont pas calibrés cet écran s'affichera.

```
Not Calibrated
ENTER
```

Cet écran s'affichera également lorsque la configuration des couteaux et les valeurs RPM STOP changeront.

En appuyant sur la touche Esc on désactive l'affichage mais il est réactivé si le régime du rotor retrouve sa valeur initiale.
Les affichages indiqués sont également disponibles via une touche d'affichage spécifique présentée ci-dessous.
(voir également
Annexe #1).

9.1.2 Touches de commande de l'ordinateur

Les touches de commande de l'ordinateur sont détaillées ci-dessous.

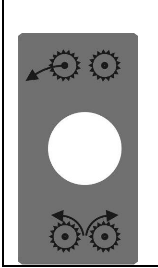
▲ ▼	Modification de l'affichage et des valeurs d'entrées.
Enter	Touche ENTER Passer à l'affichage d'entrée. Reconnaissance d'une entrée et début du calibrage..
Esc	La touche ESC est utilisée pour annuler l'entrée d'une valeur ou pour quitter un affichage donné et revenir à l'affichage précédent. Une pression répétée va toujours faire apparaître l'affichage du travail.



9.1.3 Touches d'affichage avec diode lumineuse.

	Modification d'affichage pour afficher le nombre de rotations du rotor. Lorsque l'affichage est actif la diode s'allume
	Modification d'affichage pour afficher le réglage des couteaux entré. Lorsque l'affichage est actif la diode s'allume. Possibilité de modifier le réglage des couteaux.
	Modification d'affichage pour indiquer le réchauffement de l'huile. Lorsque l'affichage est actif la diode s'allume. Une nouvelle pression maintenue pendant 2 secondes permet de redémarrer le réchauffement de l'huile. Le réchauffement de l'huile ne commence que si la température de l'huile est inférieure à "Temp. Oil Heating" ou bien si aucun capteur n'est monté. Si un capteur est monté, la température de l'huile s'affichera. En l'absence de capteur le temps écoulé depuis le début du réchauffement s'affichera en minutes. Lorsque le réchauffement de l'huile est démarré la diode lumineuse clignote. Le réchauffement de l'huile cesse lorsque la température atteint"Temp. Oil Heating" ou bien au moyen d'une pression renouvelée sur les touches.
	Modification d'affichage pour afficher le nombre de rotations des cylindres. Lorsque l'affichage est actif la diode s'allume. Si la marche arrière est mise, la diode s'allumera quel que soit l'affichage en cours afin d'indiquer que les cylindres reculent. Si la différence de %-entre le nombre de rotation des cylindres est supérieure à la valeur entrée, la diode clignotera, quel que soit l'affichage en cours. Une alarme sonore sera également déclenchée.
	Modification d'affichage pour indiquer l'enregistrement de la durée d'une tâche. Lorsque l'affichage est actif la diode s'allume. Une nouvelle pression modifiera l'affichage qui indiquera alors la durée totale d'utilisation de la machine. Il est possible de remettre à zéro la durée du travail. Appuyer sur la touche ENTER pendant 2 secondes..
	Modification d'affichage pour indiquer la température de l'huile. Lorsque l'affichage est actif la diode s'allume. Si un capteur est monté, la température actuelle s'affichera. En l'absence de capteur, et si "Temp. Oil Heating" affiche une valeur inférieure à 99 le message d'erreur "Sensor error" s'affiche. En l'absence de capteur, et si "Temp. Oil Heating" affiche 99 le message "Sensor not installed" s'affiche.

9.1.4 Contact pour la commande de la machine

	Le contact se met en position médiane lorsqu'il n'est plus activé. Le contact levé n'est plus pertinent pour ce type de machine. Une activation de courte durée en position basse entraîne le recul des cylindres d'un nombre équivalent aux pulsations enregistrées sur les commandes. Si on maintient enfoncé le contact les cylindres reculent aussi longtemps que cette pression est maintenue. L'activation de ces deux fonctions déclenche une alarme sonore.

9.2 Fonctions

Un aperçu de l'affichage de la commande se trouve dans
Annexe #1 . Un aperçu de chaque affichage se trouve dans Annexe #2 .

9.2.1 Indications générales concernant l'affichage et les fonctions des touches.

Si "ENTER "s'affiche sur l'écran cela signifie qu'il faut maintenir enfoncé pendant 2 secondes pour pouvoir modifier les valeurs ou bien pour activer les affichages sous-jacents.

Lorsqu'une valeur clignote cela signifie qu'elle peut alors être modifiée au moyen des touches  et .

fait toujours réapparaître l'affichage précédent jusqu'à finalement afficher l'affichage de travail.

Si une valeur que vous ne souhaitez pas modifier clignote, il suffit d'appuyer sur pour quitter l'affichage sans modifier la valeur.

Pour accéder aux fonctions de la machine et à la configuration il faut entrer un code. L'accès à l'entrée du code est obtenu au moyen des touches et maintenues enfoncées pendant 2 secondes. L'affichage apparaît alors.

```
Machine setup
   Kode    0
```

Le code utilisateur est le conde 3 et le code 5.

Le code 3 permet d'accéder à la configuration de la machine.

Le code 5 permet d'accéder au calibrage des cylindres

Configuration de la machine

Taper le code 3 dans l'affichage d'entrée de code. L'affichage suivant apparaît, avec possibilité de modifier les différents paramètres de la machine :

- Le nombre de rotations du rotor lors du début de la traction d'introduction des cylindres

```
RPM start
1000       ENTER
```

- Le faible nombre de rotations du rotor lorsque la traction d'introduction des cylindres est stoppée.

```
RPM Stop
 850       ENTER
```

- Nombre de pulsations que les cylindres reversent lorsqu'ils s'arrêtent du fait du faible nombre de rotations du rotor.

```
Pulses Reversing
     15      ENTER
```

- Température minimum pour le démarrage de la traction des cylindres.

```
Temp. Oil Heating
     20 C       ENTER
```

9.3 Réglage des cylindres sur les machines PVG32.

Taper le code 5 dans l'affichage d'entrée de code. L'affichage suivant apparaît

```
Not Calibrated
ENTER
```

Si la touche [Enter] est maintenue enfoncée 2 secondes la machine commencera à régler le nombre de rotations des cylindres. Ceci apparaît sur l'écran ci-dessous

```
560  Calibrating   35
          32
```

La valeur située sur la ligne en haut à gauche indique la valeur PWM immédiate (0 - 1000).
La valeur située sur la ligne en haut à droite indique le nombre de rotations auquel il faut parvenir.
La valeur située sur la ligne en bas indique le nombre de rotations des cylindres en temps réel.
Ces réglages conduisent à une formule prévisionnelle destinée à convertir les rotations souhaitées des cylindres en une valeur PWM (valeur électrique).

Si on ne peut pas effectuer le réglage, l'affichage suivant apparaît

```
500  Calibrating    64
   Can not be done
```

L'impossibilité d'effectuer un réglage peut être causé par :

- Le débit d'huile dans les cylindres est insuffisant.
- Le nombre de rotations dans le tracteur où s'effectue le réglage est insuffisant.

Dans les deux cas on peut résoudre le problème en portant le nombre de rotations du rotor à 1 000 tr/min au cours du réglage.

9.4 Alarmes

Les alarmes sont toujours sonores.
Il y a des alarmes pour :

- Des erreurs de température des capteurs.
- Température trop basse.
- Température trop élevée.
- Différence trop importante du nombre de rotation des cylindres.
- Arrêt des deux cylindres.
- Inversion manuelle des cylindres.
- Ouverture manuelle des cylindres.

Les alarmes de température et de cylindres déclenchent une alarme sonore constituée de 5 bips.

9.5 Remarques

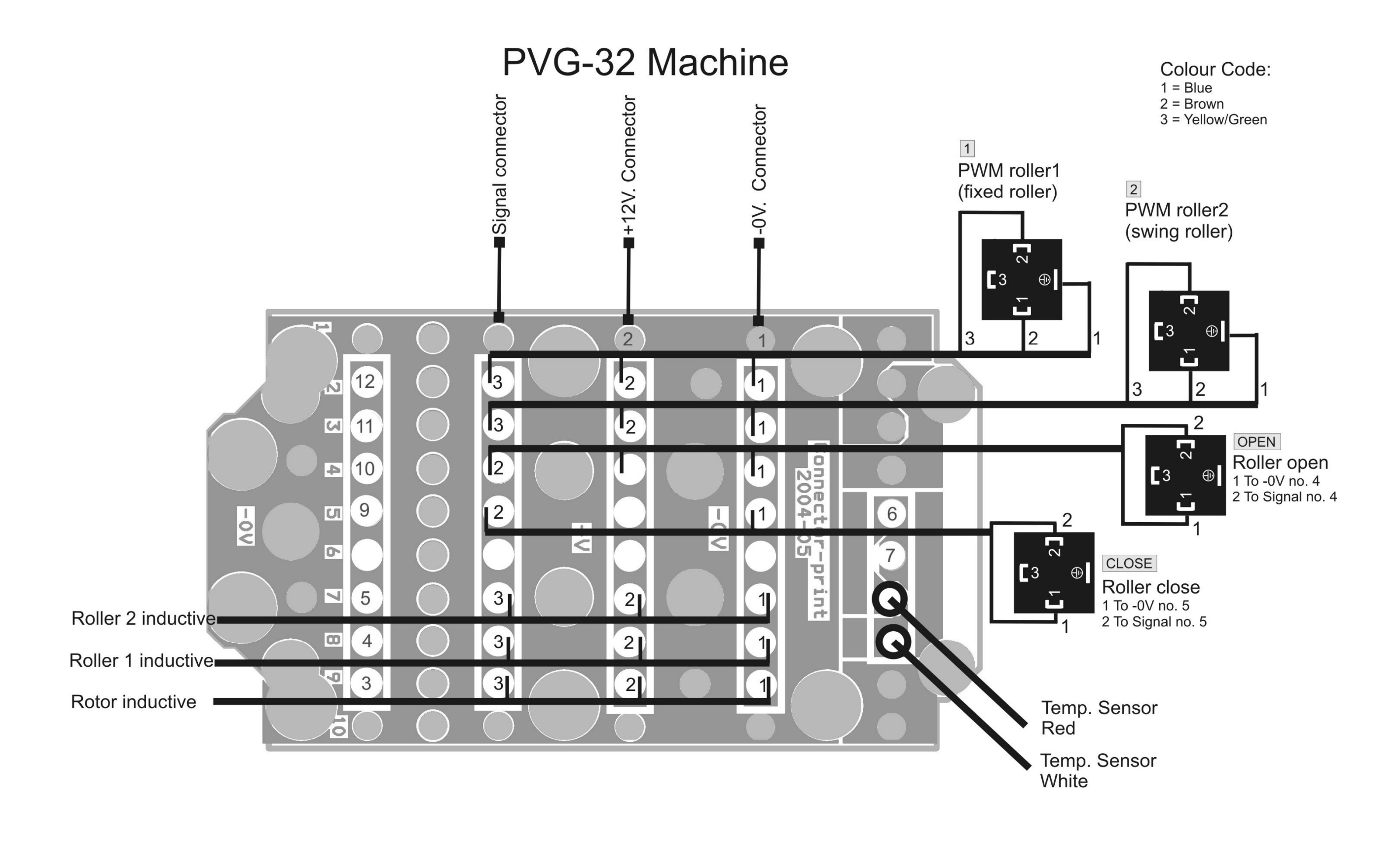
Il faut noter que l'on ne doit pas procéder à des travaux de soudure sur la machine là où la commande est montée sans que l'ensemble des câbles, alimentation en courant, capteurs, moyens de communication etc. Soient débranchés de la commande. Il est également recommandé de placer le raccord à la terre de la machine à souder à proximité immédiate de l'endroit où la soudure doit être effectuée. Opérer de manière différente risquerait d'endommager gravement la commande.

9.6 Caractéristiques techniques

Alimentation en courant	+12V dc
Fourchette de température	0°C – 50°C
Fusible	T5A/250V

LINDANA A·S

9.7 Montage électrique

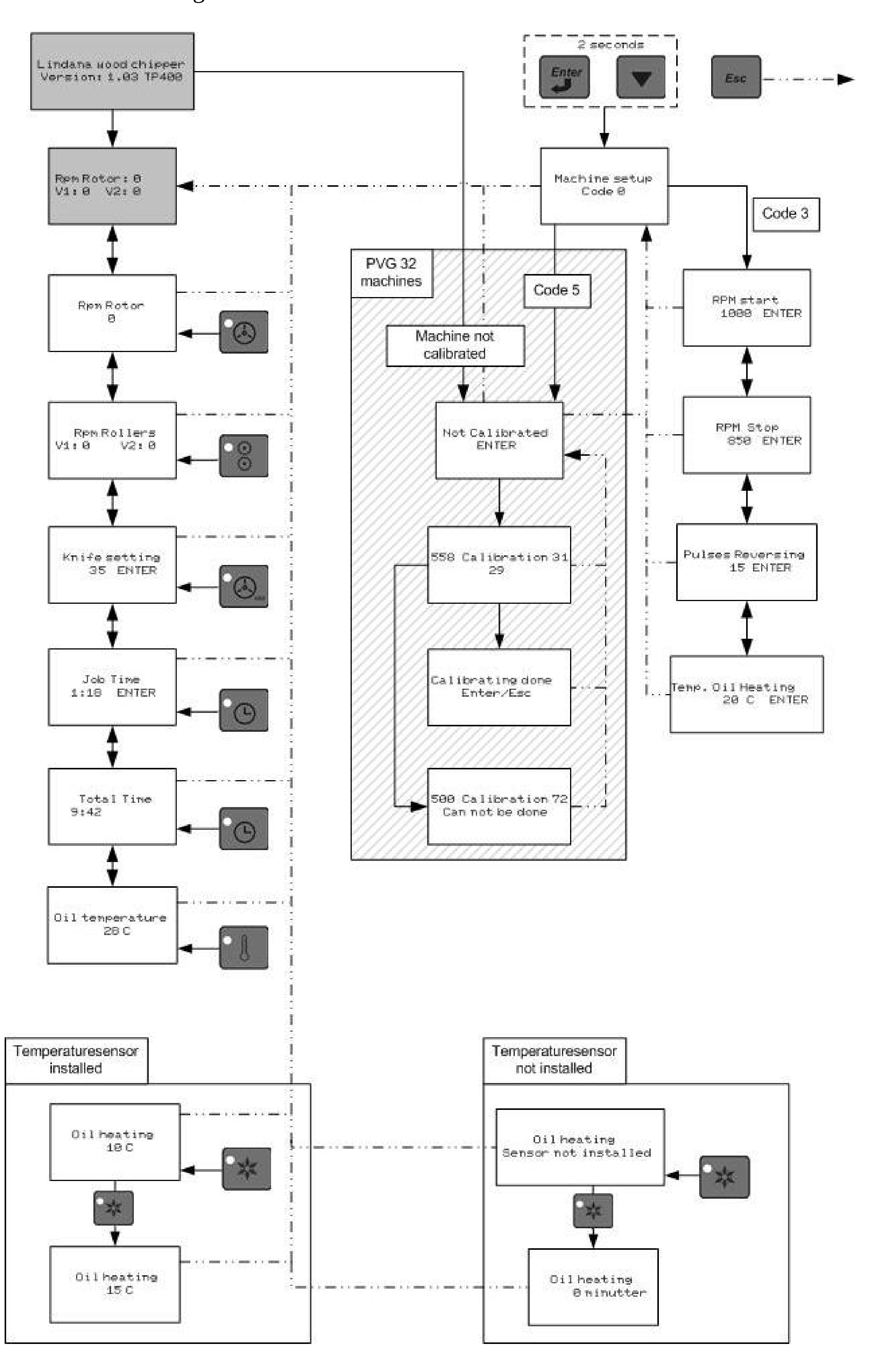


Fonctions externes



9.8 Annexe

Annexe #1 Affichage utilisateur





Annexe #2 Description de l'affichage utilisateur

Affichage de démarrage

Affichage	Description
Lindana wood chipper Version: 1.03 TP400	Informations : Indique la version du logiciel ainsi que le type de machine

9.8.1 Affichages de travail

Affichage	Description
Rpm Rotor: 0 V1: 0 V2: 0	Informations :(Affichage principal) Nombre de rotations en cours sur le rotor Nombre de rotations en cours sur les cylindes 1 et 2
Rpm Rotor 0	Informations : Nombre de rotations en cours uniquement sur le rotor. Utile si un message d'erreur se substitue à cette information sur l'affichage principal.
Rpm Rollers V1: 0 V2: 0	Informations : Nombre de rotations en cours uniquement sur les cylindres. Utile si un message d'erreur se substitue à cette information sur l'affichage principal.
Knife setting 35 ENTER	Informations : Réglage des couteaux exprimé en mm. Peut être modifié en maintenant la touche Enter enfoncée pendant 2 secondes.
Job Time 0:16 ENTER	Informations : Durée actuelle du travail en heures et en minutes. Cette durée n'est enregistrée que lorsque les cylindres d'introduction tournent. Cette durée de travail peut être réinitialisée en maintenant enfoncée la touche Enter pendant 2 secondes..
Total Time 0:16	Informations : Indique la durée totale de fonctionnement de la machine en heures et en minutes. Cette durée n'est enregistrée que lorsque les cylindres d'introduction tournent.
Oil temperature 26 C	Informations : Température actuelle de l'huile hydraulique en degrés Celsius.
Oil temperatur Sensor not installed	Informations : Capteur non monté."Temp. Oil Heating" indique 99.
Oil heating 10 C	Informations : Température actuelle de l'huile hydraulique en degrés Celsius.



Affichage	Description
Oil heating Sensor not installed	Informations : Capteur non monté.”Temp. Oil Heating” est sur 99.
Oil heating 10 minutter	Informations : Capteur non monté.”Temp. Oil Heating” est sur 99.Indique la durée d’activation du réchauffement de l’huile.

9.8.2 Réglage de la machine (Code 5)

Affichage	Description
Not Calibrated ENTER	Informations : La machine n’est pas réglée. Commencer le réglage en maintenant enfoncée la touche ENTER pendant 2 secondes.
558 Calibrating 31 29	Informations : Le réglage est commencé. Sur la ligne du haut à gauche figure la valeur PWM Sur la ligne du haut à droite figure le régime des cylindres en tr/min. Sur la ligne du bas figure le régime actuel des cylindres en tr/min.
Calibrating done Enter/Esc	Informations : Le réglage est terminé. Appuyer sur la touche Enter pour conserver les valeurs qui doivent être utilisées pour le calcul des valeurs PWM des cylindres. En appuyant sur Esc on peut procéder à un nouveau réglage.
500 Calibration 72 Can not be done	Informations : Le réglage ne peut être effectué car le flux d’huile dans les cylindres est insuffisant.

9.8.3 Configuration de la machine (Code 3)

Affichage	Description
Rpm start 1000 ENTER	Informations : Nombre de rotations du rotor pour le début de l’introduction.
Rpm Stop 850 ENTER	Informations : Valeur pour l’arrêt de l’introduction en cas de régime du rotor trop faible..
Pulses Reversing 15 ENTER	Informations : Nombre d’impulsions souhaitées que les cylindres doivent reverser.

Affichage	Description
Temp. Oil Heating 26 C	Informations : Température que l'huile doit avoir avant que le début de l'introduction ne commence. Cette valeur doit être réglée sur 99 si il n'y a pas de capteur.

10 Diagnostic de pannes pour la déchiqueteuse TP 280

Rechercher les causes possibles avant de contacter le fournisseur.

Problème / Cause possible	Remèdes
Les cylindes ne fonctionnent pas de manière satisfaisante : *Trop d'huile dans le système hydraulique* *Le cylindre fixe est bloqué* *Le moniteur de rotation est bloqué* *Vitesse inadaptée*	 Remplir d'huile hydraulique 1) Reverser les cylindres 2) Nettoyer sous et derrière les cylindres Augmenter les rotations du rotor Vérifier les réglages du PILOT K
Les cylindres tirent insuffisamment : *Courroies trop lâches* *Huile hydraulique trop chaude* *Trop mauvaise viscosité de l'huile hydraulique* *Filtre hydraulique/filtre bouché* *Pompe à huile éventuellement abîmée ou endommagée* *Moteur à huile défectueux* *La soupape de surpression située dans la soupape de manoeuvre est encrassée*	 Tendre les courroies (voir **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.**) Laisser la machine refroidir tout en effectuant une recherche de panne Remplacer l'huile hydraulique Remplacer le filtre hydraulique/filtre Remplacer la pompe hydraulique Remplacer le moteur à huile Nettoyer la soupape de surpression (Soupape Danfoss PVG)
La qualité du déchiquetage n'est pas satisfaisante : *Couteaux émoussés* *Contre-lame usée* *Couteau usé trop court (<187 mm)* *L'espace entre le couteau et la contre-lame trop important* *Interrupteur de prise non monté ou abîmé*	 Affûter les couteaux Retourner/remplacer les contre-lames Remplacer les couteaux Régler la distance entre les couteaux et les contre-lames (voir Figure 6) Monter ou remplacer l'interrupteur de prise
Mauvaise éjection des copeaux : *Force motrice insuffisante* *Racloir usé* *Ailettes de l'éjecteur abîmées* *Plaque d'obturation sur la partie supérieure* *Rotations insuffisantes dans la machine*	 Trop peu d'effet sur la prise de force Remplacer les racloirs Remplacer les ailettes de l'éjecteur Retirer la plaque d'obturation sur la partie supérieure Régler la vitesse jusqu'au maximum de rotations



11 Obligation de garantie déchiqueteuse

La garantie couvre pendant 24 mois à partir de la date d'achat des problèmes constatés qui s'avèrent être des défauts de matériel ou de fabrication manifestes. La garantie couvre les composants défectueux qui peuvent être réparés ou remplacés par de nouveaux.

Les frais de transport et de main d'oeuvre pour le remplacement de pièces sont à la charge du client.

Pour toute réclamation les éléments à remplacer doivent être expédiés à Linddana afin qu'ils soient examinés.

Linddana décide seule du bien fondé de la réclamation.

Le texte ci-dessous est un extrait des Conditions de vente et de livraison de Linddana (points 4 et 5)

Réclamations

Tous les risques liés aux produits sont supportés par l'acheteur à partir de la livraison desdits produits. Toute réclamation concernant les produits doit être effectuée par écrit et envoyée à Linddana aussi rapidement que possible et au plus tard 8 jours après la livraison. Si Linddana n'a pas reçu de réclamation dans le délai imparti, les demandes du client concernant la quantité et la qualité seront considérées comme nulles et non avenues.

Linddana a le droit et le devoir d'apporter une solution aux problèmes résultant de défauts de fabrication, de matériel ou de conception. Linddana se réserve le droit de décider seule si la résolution du problème passe par la réparation ou le remplacement de la/des partie(s) défectueuse(s). En cas de réparation, l'acheteur a l'obligation d'apporter et de venir rechercher le produit vendu dans l'atelier que lui indiquera Linddana et ce sans frais à la charge de Linddana. En cas de remplacement d'une ou de plusieurs pièces défectueuses l'acheteur a l'obligation d'envoyer au préalable lesdites pièces défectueuses à Linddana sans frais à la charge de Linddana. Linddana se réserve le droit de procéder à l'échange des produits défectueux.

La responsabilité de Linddana n'est engagée que pour les défauts qui se manifestent dans l'année qui suit le jour où l'objet vendu a été livré.

Linddana n'est pas responsable des défauts constatés non conformes à la mention précédente. Ceci est valable pour toutes les pertes que le défaut est susceptible de causer, y compris les pertes d'exploitation et autres pertes économiques consécutives.

Conditions de garantie

Sous réserve que Linddana décide de faire fonctionner la garantie, celle-ci couvre les erreurs ou les défauts constatés dans la conception, le matériau utilisé ou la fabrication. La garantie Linddana ne couvre pas les erreurs et les défauts causés par un entretien insuffisant, un montage incorrect, des modifications apportées par l'acheteur ou bien une utilisation non conforme du produit. La garantie ne couvre pas l'usure normale et la dégradation. L'obligation de garantie de Linddana implique que l'acheteur documente preuve à l'appui les défauts ou les imperfections constatés qui n'ont pas été causés par les conditions non couvertes par la garantie, cf. ci-dessus.

L'acheteur doit informer par écrit Linddana des défauts ou imperfections du produit vendu au plus tard dans les 8 jours qui suivent la constatation de l'erreur ou de l'élément manquant. Si l'acheteur

n’a pas informé Linddana avant l’expiration de ce délai et avant l’expiration de la période de garantie, l’acheteur perd le droit de faire valoir ses exigences en cas de défaut ou d’imperfection.

Linddana a le droit et le devoir de résoudre tous les problèmes couverts par la garantie Linddana. Linddana se réserve seule le droit de décider si la résolution du problème doit prendre la forme d’une réparation ou du remplacement de la/des parties défectueuses, le tout selon les conditions mentionnées au point 4.

Linddana décline par ailleurs toute responsabilité en cas de survenue de défauts de cette nature. Ceci est valable pour toutes les pertes que le défaut est susceptible de causer, y compris les pertes d’exploitation et autres pertes économiques consécutives.

La garantie ne couvre pas :

- Un accident qui serait survenu du fait d’un maniement inapproprié.
- L’utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas d’origine, y compris les pièces d’usure.
- Un mauvais réglage ou une utilisation inappropriée de la machine.
- L’utilisation d’un produit de graissage ou d’une huile hydraulique inappropriée.
- L’usure d’intersection de la prise de force.
- Les courroies trapézoïdales.
- Les couteaux et les contre-lames qui éclatent du fait de la présence de corps étrangers dans la machine..

12 Caractéristiques techniques de la déchiqueteuse à bois

Type	TP 280
Principe de déchiquetage	Déchiqueteuse à disque
Diamètre du disque du rotor, mm	960
Nbre.tours de la PDF trs/min *	1000
Nombre de couteaux, unités	3
Puissance demandée min/max kW/(HK)	100-150/(135-200)
Diamètre max. du bois, mm	280
Longueur du copeau, mm	12-25
Poids, kg	1600
Hauteur, mm	3691
Largeur, mm	1532
Longueur, mm	2030

Prise de force-arbre de transmission : Type Walterscheid 2500 à roue libre.

Linddana se réserve le droit de modifier sans préavis la fabrication et les spécifications.
.

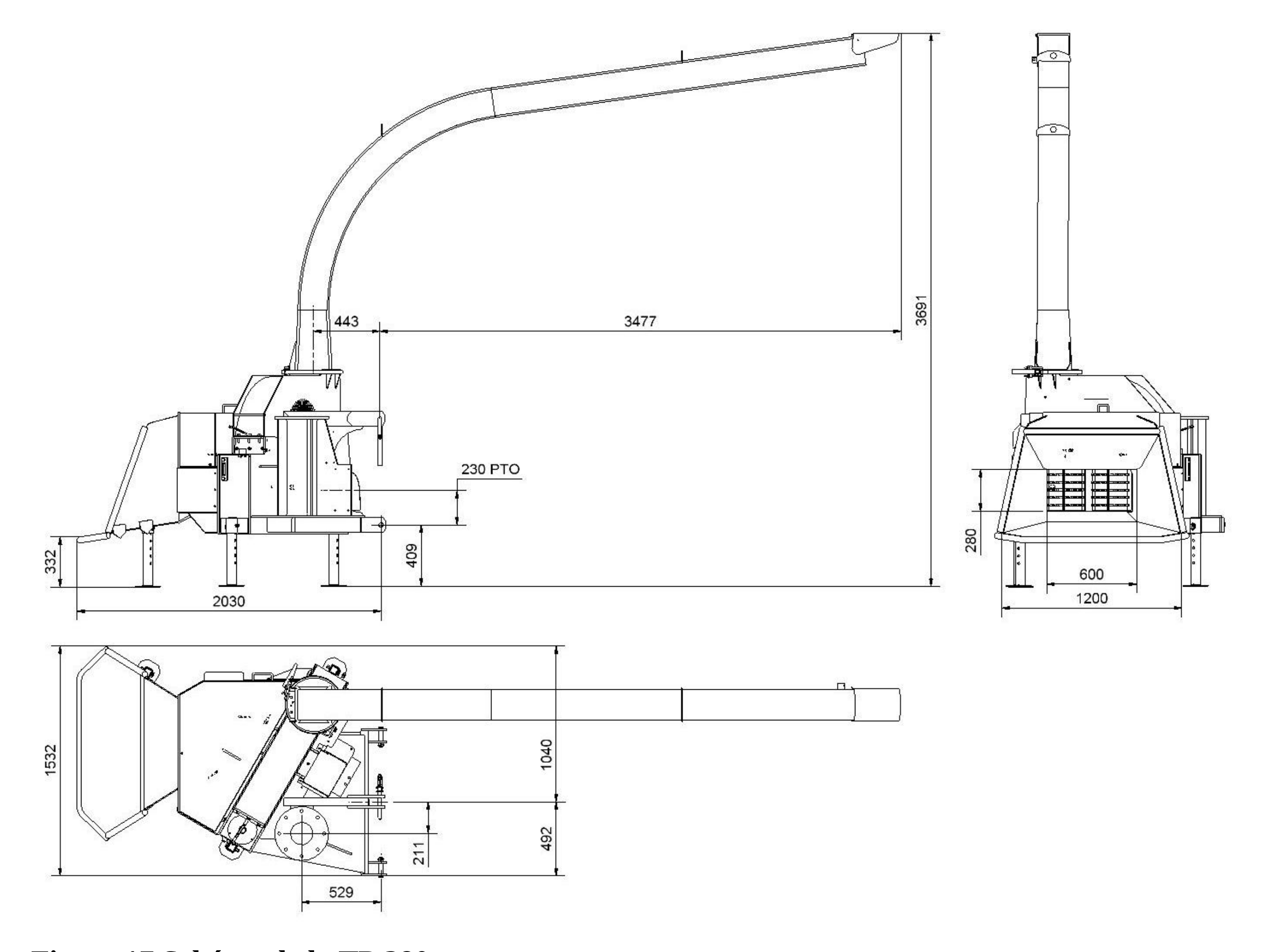


Figure 17 Schéma de la TP 280

LINDANA A·S

13 Schéma hydraulique

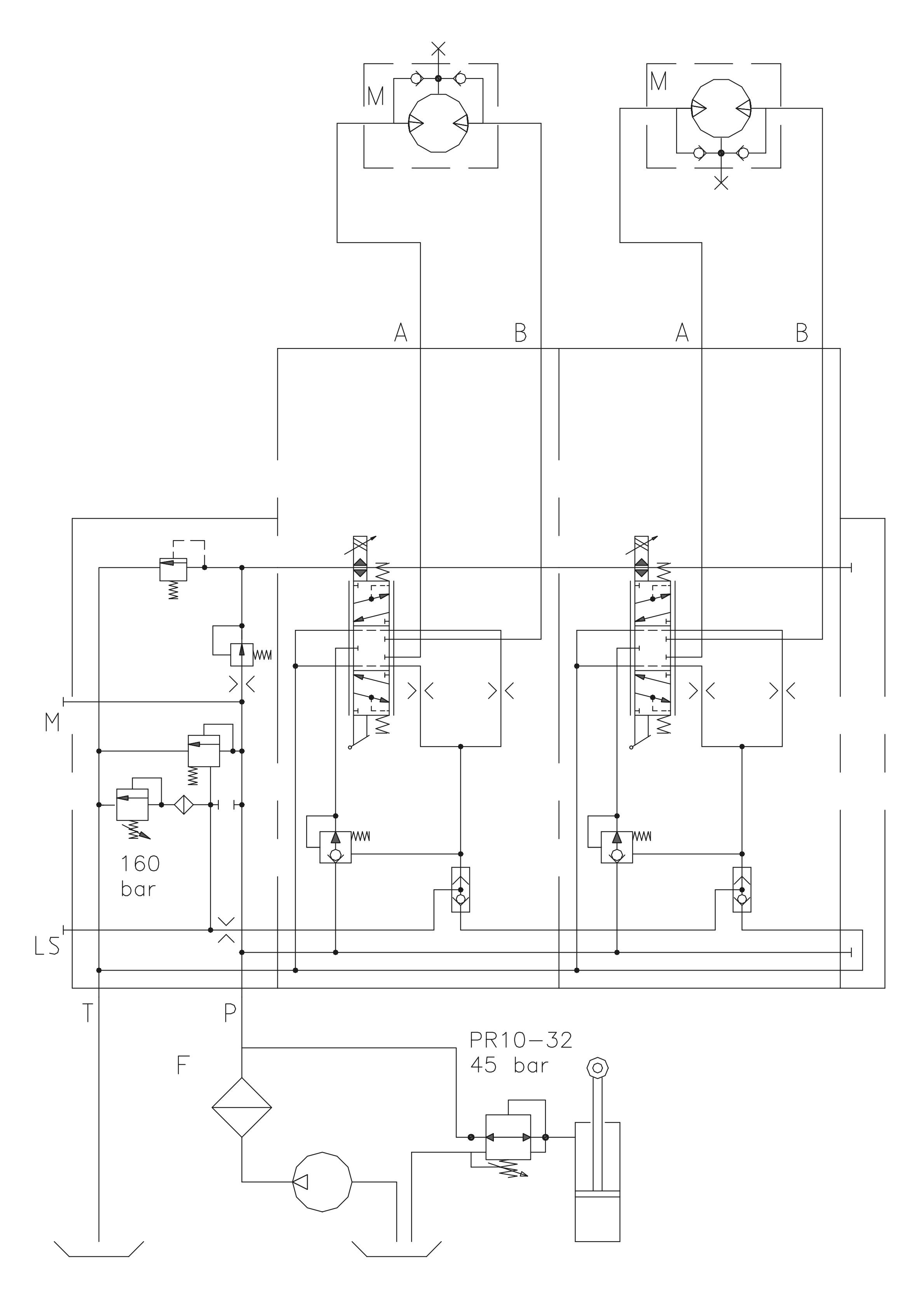


Figure 18 Schéma hydraulique de la TP 280

14 Équipement en option

- Affûteuse à eau (Figure 15)
- Kit d'outils comprenant une clé dynamométrique
- Interrupteurs de prise (Figure 10)

15 Catalogue des pièces détachées